

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—117922

⑤ Int. Cl.³
F 23 Q 2/167

識別記号

庁内整理番号
6529—3K

④ 公開 昭和58年(1983)7月13日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ ガスライター用バーナー弁のための流量調整
資材

東京都板橋区東新町1丁目38番
18号

⑯ 特 願 昭56—213114

⑰ 出 願 人 ウインライター株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)12月29日

東京都板橋区東新町1丁目48番
5号

⑲ 発 明 者 大澤與一

⑳ 代 理 人 弁理士 竹内裕

明 細 書

1. 発明の名称

ガスライター用バーナー弁のための
流量調整資材

2. 特許請求の範囲

- (1) バーナーノズルに至るガス通路内にバーナー
弁の外縁から圧縮される流量調整資材を配設
したガスライター用バーナー弁において、該
流量調整資材をブタジエンとアクリルニトリ
ルの共重合体の連続膜を有する円柱状弾性
体としたことを特徴とするガスライター用バー
ナー弁のための流量調整資材。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、ガスライター用バーナー弁のた
めの流量調整資材に關し、更に詳しくは外縁か
ら作動される弾性材料により圧縮されてそこを
流通するガス燃料の流量を制御する流量調整資
材に關する。

従来、バーナー弁内に多孔質の弾性資材を配
設して該資材を外縁から圧縮若しくは弛緩する

ことにより、バーナーノズル端に至るガス燃料
の流量を制御して、バーナーノズル端に形成さ
れる炎長を使用者が望む任意の大きさに調整可
能とすることは最も一般的で広く採用されてい
るガスライターの流量調整方法である。

かかる流量調整のための圧縮、弛緩可能な弾
性多孔質材料の最も一般的なものは、モルトブ
レーンと通称せられている連続膜を有する弾
性ウレタン樹脂であるが、かかるモルトブレ
ンは経時変化を起して弾力性が減少若しくは消
失し強い欠陥を有している。弾性復元力の低下
によりガス流量の調整可能範囲が減少し、特に
多孔質資材を圧縮した小流量の調整位置から多
孔質資材を弛緩した大流量の調整位置に戻した
ときに炎長を大きく回復することが困難となつ
たり或は不能となり、ライターの使用が著しく
制限され高級上ライターの使用を不能とするも
のであつた。

近年多用されている厚さ5〜7mmの薄型ライ
ターにあつては、モルトブレーンの調整面積す

なから横断面が通常の寸法のライターに比してきわめて小さいために、所定範囲の調整能力を得るにはモルトブレーンの圧縮量を大きくしなければならない。例えば5~7mmの調整ライターにおけるモルトブレーンを配設する弁孔の内径は約1.7mmであり、モルトブレーンに隣接して通孔されているガスの導入孔の内径が0.5mmであるから弁孔内径とガス導入孔の内径との比が11.56となるのに対し、通常の厚さのライターにあつては弁孔内径が少なくとも2.4mmはあり、したがつて0.5mmのガス導入孔の内径との比は23.04となる。すなわち薄型のライターは通常の厚みのライターに比して、約半分の調整面積しかないのである。したがつて同一の調整効果を得ようとすれば約2倍モルトブレーンは圧縮されなければならない、必然的にモルトブレーンの疲労が大きく弾力性の減退を招来してしまうのである。

この発明は、従来のガスライター用流量調整資材にみられた欠点を除去し、長期に亘つて安

定した調整能力を發揮することが出来、疲労が少なく弾力性の減退が少ない流量調整資材を提供せんとするものであつて以下に図面を参照しつつ詳細に説明する。

図面は多孔質の弾力性流量調整材を押圧若しくは弛緩することにより、バーナーノズル端に通る燃料ガスの流量を調整し得るようにしたバーナー弁の一つの例を示す縦断面図であつて、1は燃料タンク、2は燃料タンク1の上下壁を貫通して図示された弁本体ケーシングである。弁本体ケーシング2内はその端中央において割通るにより上下2つの室に区画され、割通るの中央には上下に貫通したガス導入孔4が形成され、ガス導入孔4の上端は弁座に形成されている。弁本体ケーシング2の上方の室5内にはバーナーノズル6が居時は閉弁方向に付勢されて配設されており、該バーナーノズル6の下端には前記弁座に当接する弁7が取り付けられている。

割通るの下方の室8内には上方から流量調整資材9、押圧杆10、注人弁を兼ねる調整ネジ

体11が配設され、下方の室8内に挿入された調整ネジ体11を下方から螺動して進退させることにより、押圧杆10を介して流量調整資材9を圧縮し、そこを通るガス燃料の流量を調節する。

流量調整資材9はブタジエンとアクリルユトリルとの共重合体の連続気泡を有する物質であつて、下方の室8内に挿入配設するに適合した円筒形状を成す。ブタジエンとアクリルユトリルとの共重合体は通常ニトリルゴム(NBR)として知られており、この連続気泡の発泡物質は、発泡ウレタン樹脂に比して、弾力性、耐久性、がきわめて大きく、圧縮による疲労が少なく長期にわたつて安定した弾力性を維持出来、しかも発泡の密度も発泡ウレタン樹脂に比して大きい。したがつて流量調整資材9内に形成される連続気泡の断面積が圧縮に対応してきわめてスムーズに変化するため、流量の調整がきわめてスムーズで安定した火炎を得ることが出来る。

又、長期に亘つて安定した弾性復元力を発揮

するため、特に薄型ライター用の流量調整資材として顕著なる効果を奏し得るのである。

4. 図面の簡単な説明

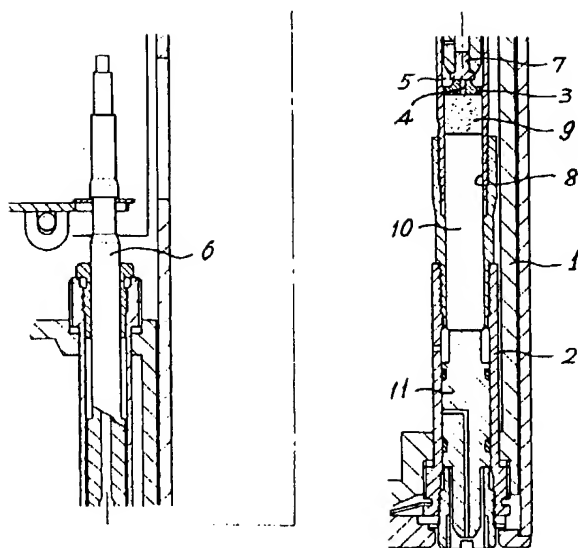
図1図はガスライター用流量調整装置の縦断面図、図2図は流量調整資材の斜視図である。

発 出 願 人
代理人 弁通士

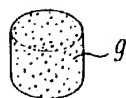
ウインライター株式会社
竹 内



第 1 図



第 2 図



PAT-NO: JP358117922A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58117922 A

TITLE: FLOW RATE REGULATION MATERIAL
FOR BURNER OF GAS LIGHTER

PUBLN-DATE: July 13, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OSAWA, YOICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

UINRAITAA KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56213114

APPL-DATE: December 29, 1981

INT-CL (IPC): F23Q002/167

US-CL-CURRENT: 431/130

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain stable flame capable of being adjusted very smoothly in terms of flame length by using a flow rate regulation material made of a cylindrical continuously cellular butadiene-acrylonitrile copolymer foam.

CONSTITUTION: A flow rate regulation material 9 made of a continuously cellular butadiene-acrylonitrile copolymer foam has a cylindrical form suitable for its insertional setting into a lower chamber 8. Since the butadiene-acrylonitrile copolymer, known as nitrile rubber usually, has higher elasticity and durability, lesser compression fatigue, more stable elasticity for long time, and larger cellular density, than urethane foam resin, the length of flame can be very smoothly adjusted to form stable flame because the cross sections of the continuous cells formed in the flow rate regulation material very smoothly vary with compression.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio